

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
7. Juli 2005 (07.07.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/061148 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B21D 41/02**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/010591

(22) Internationales Anmeldedatum:
22. September 2004 (22.09.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 56 317.2 28. November 2003 (28.11.2003) DE

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): WITZIG & FRANK GMBH [DE/DE]; Am Holderstock 2, 77652 Offenburg (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): VIEGNER (JUN.), Walter [DE/DE]; Ennester Weg 9, 57439 Attendorn (DE). BAUER, Walter [DE/DE]; Wacholderweg 5, 75379 Simmozheim (DE).

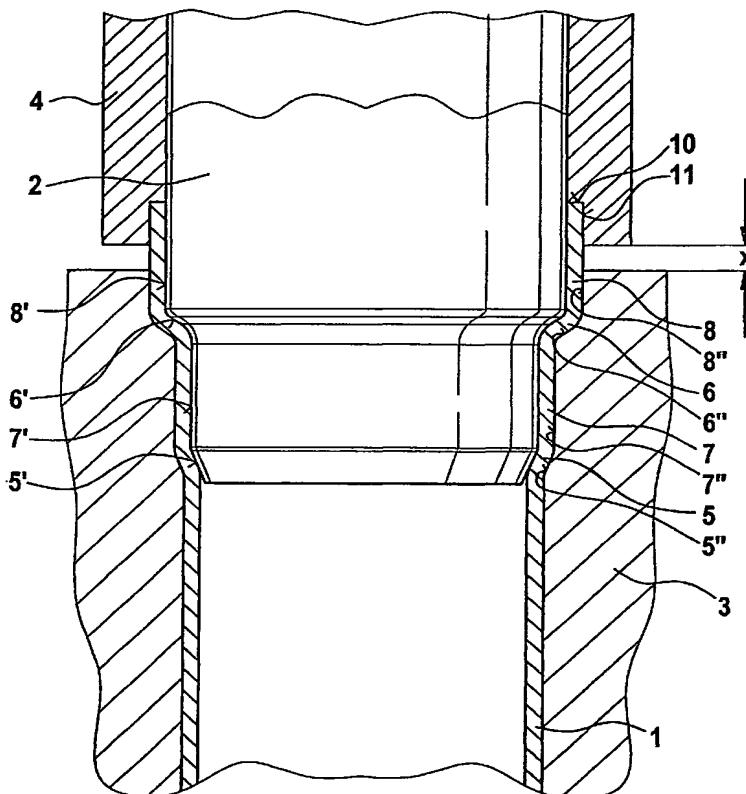
(74) Anwalt: DAHLKAMP, Heinrich, Leopold; ThyssenKrupp Technologies AG, VR-Patent, Am Thyssenhause 1, 45128 Essen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING A COUPLING ON A PIPE AND DEVICE FOR PRODUCING SAID COUPLING

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINER MUFFE AN EINEM ROHR UND VORRICHTUNG ZUR HERSTELLUNG DIESER MUFFE



(57) Abstract: The invention relates to a method for producing a coupling on a pipe (1), preferably consisting of copper or steel or Cu-, Ni-, Fe-alloys, by a preferably graduated or one-stage expansion of the pipe end to create a much larger difference in diameter, an expansion tool (2) being introduced axially into the end of the pipe. The invention is characterised in that when and/or once the expansion tool (2) has been introduced into the pipe end the region of the pipe end that is to be or has been expanded is completely or partially compressed by a force acting axially on said pipe end, whereby the external diameter of the pipe end that is to be processed is delimited by one or more shaping jaws (3) that completely or partially surround the pipe end. The invention also relates to a device for producing a coupling on a pipe end according to said method.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Herstellung einer Muffe an einem Rohr (1), vorzugsweise aus Kupfer oder Stahl oder Cu-, Ni-, Fe-Legierungen, durch vorzugsweise mehrstufiges oder einstufiges Aufweiten des Rohrendes mit großem Durchmessersprung, wobei in das Rohrende axial ein Aufweitwerkzeug (2) eingeführt wird. Die

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/061148 A1



KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

- (84) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Erfinbung besteht darin, daß mit und/oder nach dem Einführen des Aufweitwerkzeuges (2) in das Rohrende durch eine axial auf das Rohrende wirkende Kraft der aufzuweitende oder aufgeweitete Bereich des Rohrendes ganz oder teilweise gestaucht wird, wobei der Außendurchmesser des zu bearbeitenden Rohrendes durch einen oder mehrere ganz oder teilweise das Rohrende umgebende Formbacken (3) begrenzt wird. Die Erfinbung betrifft ebensfall eine Vorrichtung zur Herstellung einer Muffe an einem Rohrende nach dem oben beschriebenen Verfahren.